

The Patent Office DE606001 Biblio Drawing 

No English title available.

Patent Number: DE606001
Publication date: 1934-11-23
Inventor(s):
Applicant(s): EMIL MOTL;; HAVEL KAREL
Requested Patent: DE606001
Application Number: DE1932M120476D 19320719
Priority Number(s): DE1932M120476D 19320719
IPC Classification:
EC Classification: B23D61/02D, B24D5/12, B24D5/16, B28D1/12B
Equivalents:

Abstract

Data supplied from the **esp@cenet** database - I2



DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN AM
23. NOVEMBER 1934

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

Nr 606001

KLASSE 67c GRUPPE 1

M 120476 XII/67c

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 1. November 1934

Emil Motl und Karel Havel in Neu-Benatek, Tschechoslowakische Republik

Schneid- und Schleifscheibe mit einem scheibenförmigen Träger aus Metall

Patentiert im Deutschen Reiche vom 19. Juli 1932 ab

Zum Schneiden und Schleifen natürlicher, künstlicher Steine u. dgl. werden bisher starr mit der Werkzeugwelle verbundene Stahlscheiben mit ebenen Stirnflächen verwendet, 5 auf deren gegebenenfalls abgesetzten bzw. gelochten Umfangszone ein in sich starrer, mit der Umfangszone starr verbundener Kranz aus Siliciumcarbid o. dgl. befestigt ist. Diese Scheiben sind sowohl in radialer als 10 auch in axialer Richtung überhaupt nicht oder nicht genügend nachgiebig. Infolge der radialen Unnachgiebigkeit werden die beim Auftreffen des Schneidkranzes auf verschiedenen harte Gesteinsteile hervorgerufene Stöße in 15 voller Heftigkeit auf die Werkzeugwelle übertragen, was eine sichere Führung des Werkzeuges und einen glatten Schnitt erschwert. Zufolge der axialen Unnachgiebigkeit der Scheibe muß der auf bestimmte geringe Tiefe 20 in das Werkstück eingedrungene Schneidkranz seine Lage zum Werkzeug und zu seiner Welle während der ganzen Arbeit beibehalten, kann in der Schneidfuge nur geradlinig weitergeführt werden und ist demnach 25 zur Ausführung stärker gekrümmter Schnitte nicht geeignet. Jede zur Ausführung solcher Schnitte notwendige Verdrehung des Werkstücks gegen die Werkzeugwelle unter Überwindung der Festigkeit der Scheibe würde 30 eine Knickung derselben bzw. des Schneidkranzes und dessen Absprennen und Bruch zur Folge haben. Zum Ausschneiden gekrümmter Flächen muß deshalb alles vor ihnen liegende Material durch fortschreiten-

des Abschleifens abgetragen werden. Außerdem tragen die ebenen Stirnwände den sich in der Schneidfuge sammelnden Steinstaub bzw. den bei Wasserkühlung des Werkzeuges entstehenden Schlamm nicht vollkommen aus der Fuge aus, was übermäßige Wärmeentwicklung und vorzeitigen Verschleiß des Werkzeuges verursacht.

Zur Behebung dieser Mängel strebt die Erfindung weitgehende Verwindbarkeit des Scheibenkerneis bei den in Betracht kommenden Umdrehungsgeschwindigkeiten ohne Knickung der Scheibenrandzone und Absprennen oder Brechen des Schneidbelages an, so daß trotz rechtwinkliger Festspannung der Scheibenmitte an der Werkzeugachse der starre Scheibenkranz unter Aufrechterhaltung seiner Planform einem etwaigen Drucke des gegen die Werkzeugachse verdrehten Werkstückes folgen und sich aus der ursprünglichen Scheibebene herausbewegen kann.

Erfahrungsgemäß wird dies dadurch erreicht, daß statt der bisher üblichen ebenflächigen Stahlscheiben solche aus dünnem Stahl- oder Eisenblech verwendet werden, die zumindest in den Mittelzonen ihrer Stirnflächen profiliert sind.

Als Profilierung kommen vorzugsweise zusammenhängende oder unterbrochene, einzelne oder ineinander übergehende Rillen bzw. Wellungen von verschiedenen Querprofilen in Betracht, die zweckmäßig in konzentrischen Kreisen oder in Spiralen verlaufen. Derart profilierte Scheiben können in einem Arbeits-

gange ohne Nachbearbeitung zum Aufbringen des Schleifbelages ausgestanzt werden. Die Profilierung verleiht der Scheibe solche Nachgiebigkeit in radialer Richtung, daß alle

- 5 auch bei heterogenem Gestein in Richtung der Scheibenebene auf den Schneidkranz wirkenden Stöße im profilierten Scheibenteil elastisch abgefangen und hierdurch sichere und ruhige Führung des Werkzeuges gewährleistet sowie ein glatter Schnitt ermöglicht werden. Durch unmittelbare mechanische Einwirkung der Wellen o. dgl. und die von ihnen verstärkte Luft- bzw. Wasserströmung wird in die Schneidfuge ein Mehrfaches an Luft
- 10 bzw. Wasser eingeführt, der entstehende Steinstaub bzw. Schlamm besser abgeführt und hierdurch schädliche Erwärmung verhindert.
- 15

Bei Ausführung gekrümmter Schnitte wird der in der Schneidfuge steckende untere Scheibenrand z. B. nach links abgebogen und dabei der Scheibenkerne räumlich verwunden, indem sich seine obere Hälfte aus der Radialebene nach rechts herausbewegt. Die Profilierung des Scheibenkerne erbringt aber eine derartige elastische Nachgiebigkeit der einzelnen Scheibenkernezonen untereinander und gegenüber der äußeren Scheibenrandzone, daß die Starrheit des Schleifkranzes ausreicht, um dessen Planringform auch bei starker räumlicher Verwindung des Scheibenkerne dauernd aufrechtzuerhalten. Der Schleifkranz verläßt demnach bei axialem Abdrängung

seines in der Schneidfuge steckenden Teiles zwar seine ursprüngliche, zur Werkzeugwelle 35 winkelrechte Lage, behält aber seine ursprüngliche Planringform stets bei und bricht nicht bzw. löst sich nicht von der verwundenen Tragscheibe los. Dadurch wird es möglich, mit erfundungsgemäß ausgebildeten Scheiben 40 auch sehr stark und unregelmäßig gekrümmte und dabei äußerst enge und glatte Schnitte auszuführen.

Die Zeichnung veranschaulicht in perspektivischer Teilansicht eine gemäß der Erfin- 45 dung ausgebildete Schneidscheibe.

Der Scheibenkerne 1 besteht aus Eisenblech und weist eine Profilierung von konzentrisch verlaufenden, unmittelbar aneinanderschließenden Wellen 2 auf. Der Rand der ebenen Umfangszone 3 ist mit etwa zweidrittelskreisförmigen Einschnitten 4 versehen, welche die Verankerung des in bekannter Weise hergestellten Schneidkranges 5 aus Siliciumcarbid vervollkommen.

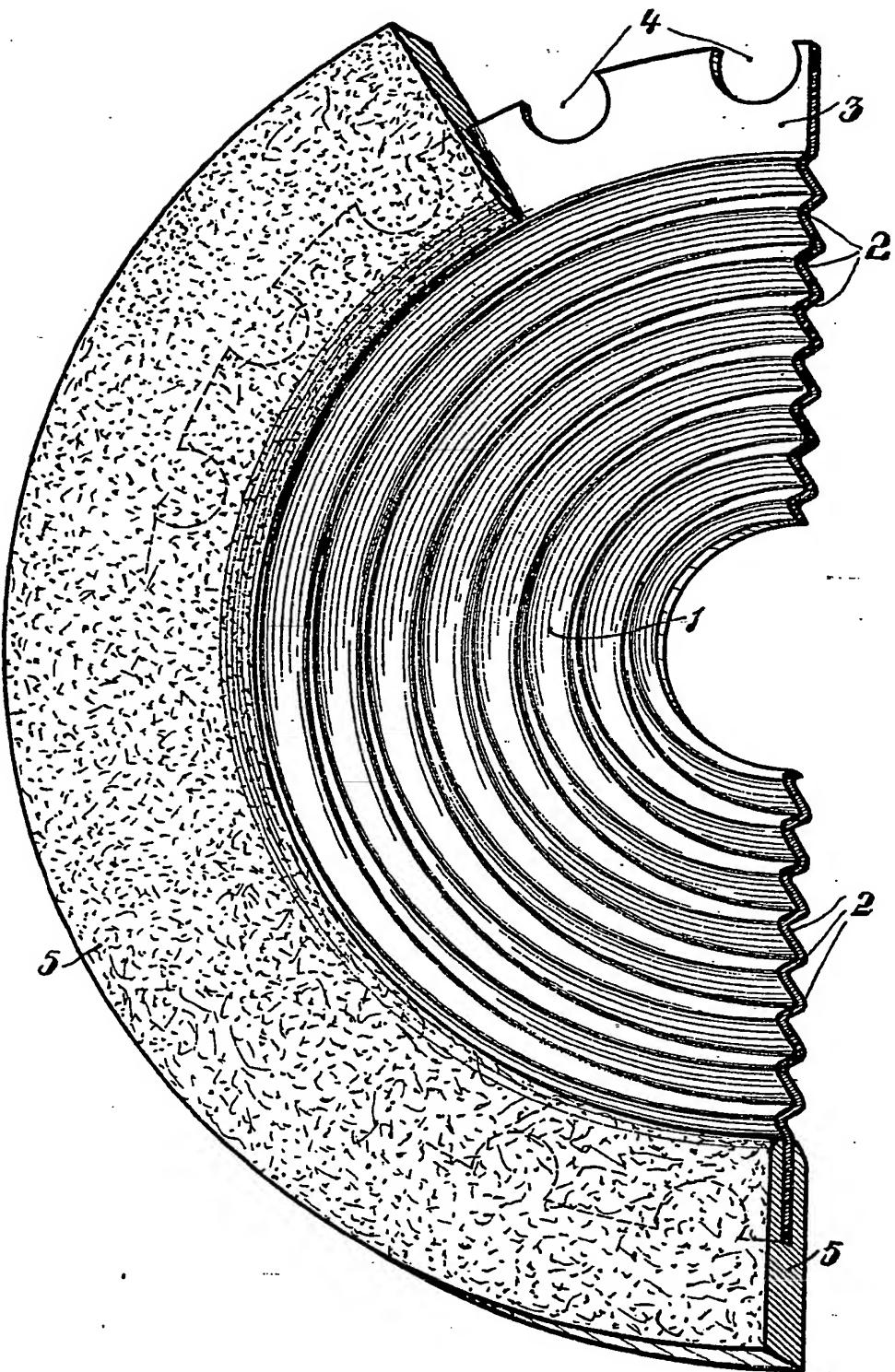
Bei sonst gleicher Ausführung kann die Profilierung z. B. auch aus spiraling verlaufenden Wellen bestehen.

PATENTANSPRUCH:

Schneid- und Schleifscheibe mit einem scheibenförmigen Träger aus Metall und auf dessen Umfang befestigtem Kranz aus Schleifstoff, dadurch gekennzeichnet, daß der metallische Blechkern profiliert, vor- 65 zugsweise gewellt ist.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Zu der Patentschrift 606 001
Kl. 67c Gr. 1



BEST AVAILABLE COPY